

CLIPPEDIMAGE= JP401137515A

PAT-NO: JP401137515A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01137515 A

TITLE: LUMINAIRE FOR AIR CONDITIONING COMBINATIONAL USE  
TYPE SYSTEM CEILING

PUBN-DATE: May 30, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HASEGAWA, YASUYUKI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HITACHI LIGHTING LTD	N/A

APPL-NO: JP62294104

APPL-DATE: November 24, 1987

INT-CL (IPC): F21V033/00;F24F013/078

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve a maintenance rate and lessen the number of times of cleaning, by using a gap formed by adjacent end edges of lateral faces of divisional reflectors covering fluorescent lamps, as an air circulation hole for air conditioning.

CONSTITUTION: Reflectors 5 respectively having a single reflective surface are mounted to two fluorescent lamps, and a gap is formed between the adjacent reflectors 5 to use as an air circulation hole for air inlet port. And both sides aperture edges of the reflectors 5 covering the fluorescent lamps 7 are positioned below the bottom ends of the fluorescent lamps 7. Therefore, the air for the air conditioning does not flow on the surfaces

of the fluorescent lamps 7 and the reflectors 5, even when the gap is used as an inlet port or a blow outlet. Thereby, dust does not attach to the fluorescent lamps 7 and reflective surfaces of the reflectors 5, thus a high maintenance rate can be kept.

COPYRIGHT: (C) 1989, JPO

## ⑪ 公開特許公報 (A) 平1-137515

⑫ Int. Cl.

F 21 V 33/00  
F 24 F 13/078

識別記号

厅内整理番号

C-6941-3K  
6925-3L

⑬ 公開 平成1年(1989)5月30日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 空調併用形システム天井用照明器具

⑮ 特願 昭62-294104

⑯ 出願 昭62(1987)11月24日

⑰ 発明者 長谷川 康之 茨城県竜ヶ崎市若柴町69番地 日立照明株式会社竜ヶ崎工場内

⑱ 出願人 日立照明株式会社 千葉県習志野市東習志野6丁目7番1号

⑲ 代理人 弁理士 小川 勝男 外1名

## 明細書

## 1. 発明の名称

空調併用形システム天井用照明器具

## 2. 特許請求の範囲

1. 天井面に沿って平行に張り渡された梁に設架される空調併用形システム天井用照明器具において、分割して設けた反射板の、蛍光ランプを覆う側面の隣り合う端部で形成する間隙を、空調用の空気流通口としたことを特徴とする空調併用形システム天井用照明器具。

2. 上記空気流通口をなす反射板の端部は、少なくとも蛍光ランプ下端よりも下方に位置することを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載した空調併用形システム天井用照明器具。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は、空調機能を併用したシステム天井用照明器具に関するものである。

## 〔従来の技術〕

システム天井は、天井面に沿って多数の梁材を

平行に張り渡し、上記梁材に天井板および照明器具を設架して構成する。上記システム天井用照明器具は、上記梁材に器具本体を設架させる取付脚と、ランプソケット等を取り付けた器具本体と、上記ランプソケットを覆うセパレートと、安定器箱および反射板等で構成されているのが一般的であるが、上記システム天井用照明器具に併用した空調方式は、従来、第4図に示すように、吹出しは2重染（ダブルバー方式）にしてディフューザ8で吹き出すか、シングルバー方式にして天井板とともに設架した設備プレートにアネモを取付けるかする。また、吸込みはダブルバー方式では一方のバー間をリターン用スリットとして使用するか、シングルバー方式の場合と同様に反射板5に空気流通口を設けて吸込み口としていた。

## 〔発明が解決しようとする問題点〕

上記従来技術はそれぞれつぎに示すような問題点を有している。

(1) 反射板に空気流通口を設けた場合には、室内の塵埃等が反射板の反射面やランプに付着し、

照明効率が低下して照度不足を生じるとともに、清掃費用が増加する。

(2) 火災感知器、スプリンクラーや放送設備などの設備機器が増加するに伴って、シングルバー方式ではアネモを設置するスペースがとれず、容量不足を生じる。また、ダブルバー方式では上記の問題は生じないが、設備コストが増加するという問題点がある。

(3) 室内環境としてグレアカットされた質が高い照明を重視するが、従来方式ではランプの位置を高くしなければならず、そのため、反射板が深形になり照明器具のコストが増加するとともに、天井裏の空間を高く確保する必要があった。しかし、深形の反射板では、照明器具の取付けピッチが通常3mないし3.2mと広いため、均齊度が悪くなるという問題点があった。

本発明は、上記の諸問題を解決した、保守率および器具効率が高く、低コストの空調併用形システム天井用照明器具を得ることを目的とする。

#### (問題点を解決するための手段)

用照明器具の一実施例を示す断面図、第2図は上記システム天井用照明器具の他の実施例を示す斜視図、第3図は上記実施例の断面を示す図、第4図は上記システム天井用照明器具のさらに他の実施例を示す断面図である。第1図および第2図において、天井面に沿ってそれぞれ平行に併置された梁(T形バー)1の2本に、取付脚3を介して取架された器具本体2は、両端にランプソケットを備え、それらのランプソケットを覆ってセパレータ6が上記2本のTバーをつなぎ、器具本体2の上部には安定器箱4を取付けている。第1図に示す実施例では、2本の蛍光ランプのそれぞれに単独の反射面を有する反射板5を取り付け、上記隣り合う反射板5の間に間隙を設け、上記間隙を空気流出口とし吸込み口に利用している。また、第2図および第3図に示す他の実施例では、上記間隙の長手方向に沿ってディフューザ8を取り付け、吹出し口として利用している。ただし、上記いずれの実施例においても、蛍光ランプ7を覆う反射板5の両側開口線が、蛍光ランプ7の下端よりも下

上記目的は、反射板をランプごとに分割し、分割した上記反射板の間隙を空気流出口にするとともに、上記空気流出口をランプの下端よりも下方に設けることによって達成される。

#### [作用]

分割された反射板は、それぞれランプを覆って器具本体にねじで固定されるが、上記それぞれの反射板の下端はランプの下端より下方に位置して空気流出口を形成するため、上記空気流出口から吹出し、または吸込まれる空気は、いずれもランプおよび反射面を通路としないため、これらランプや反射面が塵埃などによって汚れることがない。さらに、上記反射板はランプごとに独立した形状であるため、グレアカットに要するランプ高さを低くすることができる。また、それぞれのランプの両側を覆って反射面を有するため、システム天井用照明器具の器具効率を向上させることができる。

#### [実施例]

つぎに本発明の実施例を図面とともに説明する。

第1図は本発明による空調併用形システム天井

方に位置するように構成されている。したがって、上記間隙を吸込み口または吹出し口のいずれに利用した場合でも、空調用空気の流れは上記蛍光ランプ7や反射板5の表面を流路としないため、塵埃が上記蛍光ランプ7や反射板5の反射面に付着することなく、高い保守率を維持することができる。

また、上記反射板5は、それぞれの蛍光ランプ7ごとに独立した反射面を形成するため、高い器具効率を得ることが可能である。なお、蛍光ランプ7ごとに独立した反射板5を有することは、蛍光ランプ7の位置を低くすることを可能にするため、グレアカットを容易に実施でき、埋込み深さが浅いシステム天井用照明器具が得られる。

第4図に示すさらに他の実施例は、反射板5の形状を蛍光ランプ7に対し非対称に形成し、照明器具の配向に指向性をもたせた例で、本実施例は広い器具間隔で取付けても良い均齊度を得ることができる。

#### [発明の効果]

上記のように本発明による空調併用形システム天井用照明器具は、天井面に沿って平行に張り渡された梁に載架される空調併用形システム天井用照明器具において、分割して設けた反射板の、蛍光ランプを覆う側面の隣り合う端縁で形成する間隙を、空調用の空気流通口としたことにより、つぎに示すような効果を有している。

- (1) 蛍光ランプおよび反射板の反射面が汚れにくく、保守率が向上し、清掃回数が減少するためランニングコストの低減をはかることができる。
- (2) シングルバー方式により吹出しと吸込みとを兼用できるため、ダブルバー方式に較ペイニシャルコストの低減をはかることができる。

(3) 反射板が蛍光ランプごとに単独の形状を形成するため、器具効率が向上し、照明の均齊度を良くすることができる。

(4) グレアカットを実施するのに蛍光ランプの位置を低く保ち、照明器具の埋込み深さを浅くできるため、上記照明器具のコストを低減できるとともに、天井裏の必要深さを減少させることができる。

能である。

#### 4. 図面の簡略な説明

第1図は本発明による空調併用形システム天井用照明器具の一実施例を示す断面図。第2図は上記システム天井用照明器具の他の実施例を示す斜視図。第3図は上記実施例の断面を示す図。第4図は上記システム天井用照明器具のさらに他の実施例を示す断面図。第5図は従来の空調併用形システム天井用照明器具の断面を示す図である。

1…梁、5…反射板、7…蛍光ランプ。

代理人弁理士 小川勝男



第1図

